

Mulde, die an den Sattel im Südosten anschließt. Die enorme Mächtigkeit des Hauptdolomites läßt einheitsinterne Überschiebungen vermuten. Die Falten sind nord-

vergent. Die große Ausbissbreite der Kössener Schichten zwischen Rainberg und Rotbachtal läßt sich mit dem fast gleichen Einfallen der Schichten mit dem Hang erklären.

Blatt 119 Schwaz

Bericht 1994 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 119 Schwaz

AXEL SPIELER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden die Kartierungsarbeiten sowohl im südlichen Bächtental, als auch im Oberau-, und Gerntal der Achentaler-Südwestseite abgeschlossen.

Stratigraphie

Der gesamte Bereich ist durch eine frühjurassische Becken-Entwicklung charakterisiert, wobei deren S/SW-Rand im kartierten Abschnitt zu liegen kommt.

Mit zunehmender Subsidenz der obertriassischen Karbonatplattformen entstand im Bereich der östlichen Karwendelmulde bereits im Rhät ein SW-NE-streichender Absenkungsbereich mit plattformnahen, oberrhätischen Riffkalken im Osten (Schoberberg) und siliziklastisch beeinflussten Beckensedimenten der Kössener-Schichten im Westen (Plumbsbach-Hollergraben). Der Schwerpunkt der Beckenentwicklung vollzieht sich im U-Jura, wobei sich die obertriassische Faziesanordnung insbesondere noch im tieferen Lias durchpaust.

Nach einer im gesamten Bereich der Nördlichen Kalkalpen wirksamen Regression im obersten Rhät (weiträumiges Absterben der obertriassischen Riffe und Verbreitung feinklastischer, stark terrigen beeinflusster Sedimente der Schattwalder Schichten) folgt mit Beginn des U-Lias ein neuer transgressiver Zyklus.

Während auf den ehemaligen Riffplattformen meist strömungsbedingt im Hettangien keine Sedimente zur Ablagerung gelangten, vollzog sich im Becken eine zunächst noch stark siliziklastisch beeinflusste, graue Mergelsedimentation der unteren Kendlbach-Formation, gefolgt von grauen bis gelbbraunen, ±stark kondensierten, sehr fossilreichen Kalken der oberen Kendlbach-Formation (syn. Enzesfelder Kalk/Grauer Lias-Basiskalk).

Anhand der stark variierenden Mächtigkeit dieser Kalke, die ausschließlich die beiden untersten Ammonitenzonen des alpinen Jura umfassen, zeigt sich bereits im U-Lias eine ausgeprägte Beckenmorphologie.

Mit dem Einsetzen verstärkter tektonischer Subsidenz und damit verbundener Bruchschollenentwicklung zur Zeit der Adnet-er Wende an der Grenze Hettangien/Sinemurien erfolgte die eigentliche Ausgestaltung des Bächtentaler Halbgrabenbeckens zum „Tiefschwellenbereich“.

Charakteristisch ist die weiträumige Ausbreitung von roten, stark kondensierten knolligen Cephalopodenkalke der Adnet-/Klaus-Formation („Hungerfazies“ des instabilen Beckenrandes; max. 30 m Mächtigkeit).

Schöne Profile durch die Sedimentabfolge des Lias und Dogger sind sowohl im Bereich des Karwendelmulden-Südflügels (Mantschenhalsl – Fonsjoch) als auch im Bereich der ehemaligen Plattformrandzone Schoberberg – Kaserstatt – Bergalm – Kleekopf erschlossen.

Nach einem Abschnitt stark herabgesetzter Sedimentation im Dogger folgt mit der Ruhpolding-er Wende an der Grenze Dogger/Malm eine weitere, markante tektonische Subsidenzphase mit Ausbreitung von pelagischen Radiolariten der Ruhpolding-Formation über faziell verschiedenartige Bereiche.

Bedingt durch oberjurassische Kippschollentektonik entwickelt sich im höheren Malm erneut eine Faziesdifferenzierung in Form von Plattformen, Abhang und Becken. Von der südöstlichen, distalen Plattformentwicklung des Rofans ausgehend, erfolgen über weite Bereiche, mit Schwerpunkt im Südwesten des Arbeitsgebietes, wiederholte Schüttungen sowohl einzelner, grobklastischer Debrite als auch feinklastischer Calziturbidite der Oberalm-Formation. Im proximalen Abhangbereich lagern diese nahezu unmittelbar auf den hangendsten Kieselsedimentfolgen der Ruhpolding-Formation auf (Oberautal – Kaserstatt – Bergalm). Im distaleren slope-Bereich weiter westlich sind an der Basis noch geringmächtige, dünnbankige, pelagische Kalke der autochthonen malmischen Beckenfazies in Form der Ammergau-Formation entwickelt (Karwendelmulden-Nord- und Südflügel).

Besonders eindrucksvoll in großer Mächtigkeit ist die allochthone oberjurassische Sedimentfolge der Oberalm-Formation im Gipfelkamm Fonsjoch – Hoher Kasten – Schreckenspitze erschlossen.

Mit den ausschließlich im Muldenkern der östlichen Karwendel-Synklinale erschlossenen, dünnblättrigen, siliziklastischen Mergelschiefern der neokomen Beckenfazies der Schrambach-Formation endet der mesozoische Sedimentzyklus im Kartierungsgebiet.

Tektonik

Das Kartierungsgebiet gehört zum Südrand der Lechtaldecke. Wie schon im letzten Bericht zur geologischen Aufnahme zu Blatt ÖK 88 Achenkirch erwähnt, bewirkt die postneokome/prägosauische N/NW-vergente Aufschiebung der Achentaler Schubmasse einen wesentlichen Beitrag zur Gestaltung der heutigen Lagerungsverhältnisse. Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß diese frühalpine, SE-NW-Einengungstektonik in diesem Raum durch die Anlage des annähernd NE-SW-streichenden, jurassischen Einbruchsbeckens stark begünstigt wird. In Zusammenhang mit der beginnenden N/NW-vergenten Auffaltung steht eine lokale, westvergente Aufbiegung des Beckensüdostrandes. Dadurch entsteht im SE eine rasch aufsteilende, SE-NW-streichende Schlepplattentstirn mit zunehmend inversem Liegendschenkel im N (Kaserstatt-Bergalm). Die Wurzelzone der Achentaler Schubmasse liegt somit im Bereich des Karwendelmulden-Ostendes (Pasillalm/Schoberberg).

Im mesoalpinen, E-W-streichenden Großfaltenbau ergibt sich von Nord nach Süd folgende Gliederung: Karwendel-Synklinale – Mondscheinspitz-Antiklinale – Gütenberg-Synklinale (N-Flügel)

Im Zuge dieser alttertiären, postgosauischen N-S-Einengungstektonik erfolgt die mesoalpine Überfaltung der prägosauisch angelegten Liegendfalte in E-W-Streich-

richtung. Dies bewirkt im Süden ein rasches „trichterartiges“ Ausheben der Karwendel-Synklinale nach Osten.

Weiter südlich folgt im Bereich der Mondscheinsenke der südvergent überkippte Sattelkern der Mondscheinspitz-Antiklinale innerhalb einer mächtigen, tektonisch z.T. stark beanspruchten Hauptdolomit-Abfolge. Daran schließt am untersten Kartenrand der ebenfalls südvergente, isoklinal eingefaltete Plattenkalk im Muldenkern der nach Westen aushebenden Gutenberg-Synklinale (Plumssattel-Satteljoch) an.

Zuletzt erfolgt eine neoalpine, jungtertiäre Überprägung der mesoalpinen E–W-streichenden Faltenachsen in NW–SE-Streichrichtung mit zugehörigen SW–NE-streichenden Blattverschiebungen (z.B. Karwendelmulden-Südflügel zwischen Mantschenalm und Mantschenhals).

Damit in Verbindung steht auch eine Rücküberschiebung im Bereich einer primären Schwächezone, wie sie am Beispiel Blaibachgraben nahe Kaserstatt im Oberautal von Bedeutung ist.

Blatt 122 Kitzbühel

Bericht 1994 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 122 Kitzbühel

HELMUT HEINISCH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Gegenstand der Aufnahmen waren der West- und Nord-Abschnitt des Kartenblattes. Es wurde vom Autor ein zusammenhängender Geländestreifen erfaßt, der im Norden von der Furche der Fieberbrunner Ache begrenzt wird (Nördl. Blattrand). Die Westgrenze bildet der Alpbach, weiter die Linie Pfeifferkogel – Hochetzkogel, schließlich greift die Fläche weiter bis zum Jochberger Tal bei Unteraurach und Staudach aus. Im Süden bilden Laubkogel und Auracher Bach die Grenze, während im Osten Trattenbach, Karstein und Gaisberg das Gebiet abschließen. Damit zählen der Gebirgsstock des Karstein, die weiten Almflächen zwischen Kitzbüheler Horn und Bischof sowie der Sonnenhang oberhalb Aurach/Kitzbühel zum Aufnahmegebiet.

Revisionsarbeiten fanden punktuell auf dem gesamten Kartenblatt statt, mit Teilflächen am Zwölfkogel, Paß Thurn, im Pletzergraben und am Moorbad Lauchsee.

Feldgeologische Beobachtungen

Als tektonische Großeinheiten lassen sich die im Osten (Blatt 123 Zell a. See) definierten Strukturen weiterverfolgen. Hinzu tritt im N eine neue tektonische Decke, die als ein Faziesäquivalent der Glemmtaleinheit interpretiert wird. Sie wird im Trattenbach erstmals erosiv unter der permischen Basisbrekzie freigelegt und bleibt bis zur westlichen Blattgrenze verfolgbar. Damit können im Aufnahmegebiet von N nach S erstmals vier großtektonische Bauelemente unterschieden werden, die alle steilgestellt sind und E–W streichen:

- Glemmtaleinheit Nord
- Wildseelodereinheit
- Hochhörndler Schuppenzone
- Glemmtaleinheit Süd (bisher als Glemmtaleinheit definiert)

Ihre interne Architektur wechselt von großflächig ausstreichenden Gesteinsserien (Wildseeloder-Einheit) zu kleinräumigem Schuppenbau (z.B. Hochhörndler Schuppenzone). Letztere Bereiche sind, vornehmlich bei Moränenbedeckung, nur mit hohem Zeitaufwand aufzunehmen.

Die Glemmtaleinheit Nord (Arbeitsname) wird von einem mächtigen Komplex basaltischer Metavulkanite dominiert, die im tieferen Teil des Trattenbachs, des Alpbachs und auch im Tal der Fieberbrunner Ache gut aufgeschlossen sind. Neben Wechselfolgen aus Pyroklastika

und Tuffiten ist ein hoher Anteil gabbroider und dioritischer Intrusiva zu verzeichnen. Dies ermöglichte die Anlage eines Hartstein-Werks am Ausgang des Trattenbachs. Südlich folgt eine Zone von Wildschönauer Schiefen, die sowohl als Schattberg-Formation (Obingkogel) als auch als Löhnersbach-Formation (Außerreisenberg-Alm) ausgebildet sein können. Die Altersstellung dieser Gesteine kann bisher nur über Analogieschlüsse abgeschätzt werden (Basalte: Devon, Siliciklastika: Oberordovizium bis Devon).

Tektonisch lassen sich E–W-verlaufende Spezialfalten mit Amplituden von 100er Metern erfassen (Alpbach).

Die Grenze zur Wildseeloder-Einheit beinhaltet eine eindrucksvolle Schuppenzone, in der vor allem Scherkörper aus silurischen Kieselschiefern und Dolomit-Kieselschiefer-Komplex in Duplexstrukturen aneinandergereiht sind (Reisenbergalm, Innerer Alpbachgraben). Die Duplexgeometrie weist auf einen nordvergenten Überschiebungsbau hin.

Der Kern der Wildseeloder-Einheit wird durch die Achse Karstein – Pfeifferkogel – Kitzbüheler Horn markiert. Lithologisch dominiert Spielberg-Dolomit in variabler fazieller Ausbildung (Massenfazies, Bankfazies, Flaserdolomitzfazies). Aus den Flaserdolomiten entwickelt sich lokal eine Faziesvariante in Gestalt von Dolomit-Sandstein-Wechselfolgen (Reisenbergköpfl). Hierfür wurde eine neue lithologische Kartiereinheit eingeführt. Die Sandstein- und Siltsteinlagen sind gelblich oder rötlich gefärbt. Wichtig ist auch der Nachweis einer sedimentären Wechsellagerung von Dolomiten mit basaltischen Tuffitschiefern (Reisenbergköpfl, Reisenbergalm und Hochetzkogel), weil damit erneut das Devon-Alter des basaltischen Vulkanismus bestätigt wird. Gelegentlich treten auch Porphyroide auf (Reintalalm). Dünne Lagen von Wildschönauer Schiefen sind zumindest zum Teil als sedimentäre Einschaltungen zu deuten (Oberdevon; MOSTLER, 1968).

Auffallend sind auch innerhalb der Wildseelodereinheit diverse E–W-verlaufende, nordgerichtete Überschiebungsbahnen, in die meist Permoskyth eingeklemmt ist. Sie sind somit sicher alpidischen Alters.

Etwa südlich der Linie Hagstein (b. Kitzbühel) – Hochetzkogel – Lachtalalm lösen sich die Gesteinsfolgen in eine kleinräumige Schuppengeometrie auf. Der Übergang zur Hochhörndler Schuppenzone ist fließend. Das Verhältnis zwischen Dolomitspänen und Schiefermatrix beträgt in diesem Abschnitt der Schuppenzone etwa 50 %. Untergeordnet treten ebenfalls chaotisch verteilte Porphyroidspäne und Metabasitspäne auf. Nach dem Kartenbild ist eine sedimentäre Anlage dieser Block-in-Matrix-Struktur sehr wahrscheinlich. Besonders eindrucksvoll und morphologisch prägend zeigen sich die einzelnen